



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PEMODELAN 2D SISTEM PANASBUMI GUNUNG SEULAWAH AGAM MENGGUNAKAN DATA MAGNETOTELLURIK

ABSTRACT

Inversi 2D data magnetotellurik pada area panasbumi Gunung Seulawah Agam telah dilakukan untuk memodelkan sistem panasbumi Gunung Seulawah Agam. Data magnetotellurik yang digunakan merupakan data yang telah diakuisisi dalam kurun tahun 2012 dan 2013 yang terdiri dari tujuh titik sounding yang membentuk lintasan sepanjang 29 kilometer yang memotong area panasbumi Gunung Seulawah Agam dalam arah selatan ke utara. Data lapangan berupa intensitas medan listrik dan medan magnet dalam domain waktu diubah menjadi tensor impedansi dalam domain frekuensi yang dinyatakan dalam besaran resistivitas semu dan fase. Kemudian dilakukan inversi 2D terhadap data resistivitas semu dan fase menggunakan kode open-source MT2DInvMatlab (Lee, 2007) untuk menghasilkan model distribusi nilai resistivitas 2D pada area panasbumi Gunung Seulawah Agam. Interpretasi kuantitatif model 2D yang didapatkan menunjukkan keberadaan lapisan cap rock atau clay cap dengan nilai resistivitas $< 10 \text{ } \Omega\text{m}$ pada kedalaman 400 sampai 800 meter dan adanya lapisan reservoir dengan nilai resistivitas 10 sampai $100 \text{ } \Omega\text{m}$ pada kedalaman 800 sampai 1500 meter.

Kata Kunci : magnetotellurik, panasbumi, resistivitas, fase, cap rock, reservoir.